

بنا به قرارداد علامت  $Q$  برای اجسامی که گرما میگیرند مثبت ( $Q > 0$ ) و برای اجسامی که گرما می‌دهند منفی ( $Q < 0$ ) اختیار می‌شود؛ مثلاً با افزایش دما، مقدار مثبتی برای  $Q$  به دست می‌آید و با کاهش دما، مقداری منفی برای  $Q$  به دست می‌آید. بنا به قانون پایستگی انرژی، همان قدر که اجسام گرم انرژی از دست می‌دهند، اجسام سرد انرژی می‌گیرند، پس جمع جبری این  $Q$ ها صفر می‌شود:

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots = 0$$

مقدار گرمای لازم برای ذوب  $1\text{ kg}$  از یک جامد بدون افزایش دما گرمای نهان ویژه ذوب (گرمای نهان ذوب) نام دارد و با  $L_F$  نشان داده می‌شود.

گرمای نهان ویژه ذوب (گرمای نهان ذوب) به جنس جسم بستگی دارد و واحد آن در SI معادل با  $\frac{\text{J}}{\text{kg}}$  است.

مقدار گرمای لازم برای ذوب  $m$  کیلوگرم جسمی در دمای ذوب با گرمای نهان ویژه ذوب  $L_F$  به چنین به دست می‌آید:

$$Q = m L_F$$

مقدار گرمای لازم برای تبخیر 1kg از یک مایع بدون افزایش دما گرمای نهان ویژه تبخیر (گرمای نهان تبخیر) نام دارد و با  $L_v$  نشان داده می‌شود.

گرمای نهان ویژه تبخیر (گرمای نهان تبخیر) به جنس جسم و دمای آن بستگی دارد و واحد آن در SI معادل با  $\frac{J}{kg}$  است.

مقدار گرمای لازم برای تبخیر m کیلوگرم جسمی در دمای جوش با گرمای نهان ویژه تبخیر  $L_v$  چنین به دست می‌آید :

$$Q = m L_v$$